Die kranke Pflanze

Volkstümliches Fachblatt für Pflanzenheilkunde

Herausgegeben von der Sächsischen Pflanzenschutzgesellschaft

Dresden-A. 16 · Postscheckkonto Dresden 9830

6. Jahrgang | Heft 4 | April 1929

Nachdruck nur mit Genehmigung der Schriftleitung gestattet

Mitglied der Gesellschaft kann jeder Freund des Pflanzenschutzes werden. Mitgliedsbeitrag mindestens 3.— Rm. für das mit 1. 10. jeden Jahres beginnende Geschäftsjahr. Das Blatt geht allen Mitgliedern kostenfrei zu. Behörden, Berufsvertretungen und Vereine können sich mit einem Mindestbeitrage von 5.— Rm. korporativ anschließen. Ihren Mitgliedern steht dann das Blatt zum Preise von 1.50 Rm. für das Geschäftsjahr postfrei zur Verfügung.

Saugschäden an Kakteen und ihre Verhütung.

Von Dr. W. Tempel.

(Mit einer Schwarzdrucktafel!)*)

Durch den bei Kakteenliebhabern üblichen regen Handels- und Tauschverkehr werden oft allerlei Schädlinge eingeschleppt oder von Ort zu Ort verbreitet. Im ersteren Falle sind es meist Tiere, die auch in der Heimat der eingeführten Kakteen bereits an diesen auftreten, im anderen Falle kann es sich außerdem auch noch um längst bei uns im Freilande oder in Gewächshäusern an Pflanzen ganz anderer Art heimische oder heimisch gewordene Schädlinge handeln, die sich erst nachträglich Kakteen als Nährpflanzen gewählt haben.

Wenn auch von den eingeschleppten Schmarotzern ein großer Teil in der hiesigen, von den natürlichen Verhältnissen oft erheblich abweichenden Kultur ungeeignete Lebensbedingungen vorfindet, so daß es zu dauernder Ansiedlung und Massenvermehrung nicht kommt, so sollte doch der Empfänger von Auslandssendungen die Ankömmlinge stets genau auf Schädlingsbefall untersuchen und außer der gesetzlich vorgeschriebenen Reblauskontrolle von sachverständiger Seite auch auf das Vorkommen anderer Schädlinge untersuchen lassen. Zweckmäßig ist es, solche Importpflanzen für längere Zeit — am besten während der Dauer einer Vegetationsperiode — in besonderen Gewächshäusern oder Kästen, wenigstens aber in gesonderten Abteilungen derselben, unterzubringen. Sollte ein Privatliebhaber über derartige Möglichkeiten bei Zimmerkultur nicht verfügen, so kann er doch meist die Importen in eigene Zimmer stellen. Bei dieser gesonderten Unterbringung ist die Überwachung der Pflanzen wesentlich erleichtert und auch eine intensivere, dabei aber weniger kostspielige Schädlingsbekämpfung möglich, als in der gesamten, oft recht großen Anlage.

Im Inlandshandel werden oft Schädlinge, und zwar dann unter hiesigen Kulturverhältnissen an Kakteen bereits angepaßte, von Ort zu Ort und von Anlage zu Anlage verschleppt, wenn der Käufer die Pflanzen nicht sofort beim Empfang einer gründlichen Untersuchung unterzieht bzw. verdächtiges Material von sachverständiger Seite untersuchen läßt. Zweckmäßig ist es, jede neu gekaufte oder importierte Pflanze vollkommen zu desinfizieren. Nach den bis-

*) Schwarzdrucktafel folgt im nächsten Heft.

herigen Erfahrungen hat sich hierfür eine Behandlung mit dem bekannten Beizmittel Uspulun bewährt, wobei jedoch keinesfalls gesagt sein soll, daß nicht auch noch andere handelsübliche Saatbeizmittel hierfür geeignet sein könnten. Die Pflanzen werden, nachdem sie und ihre Wurzeln von Verdächtigem und Krankem mit Hilfe eines scharfen, vor jedem Schnitte neu durch die Flamme gezogenen Messers gereinigt und mit scharfem Wasserstrahl von anhaftender Erde befreit wurden, fünf Minuten lang in eine Lösung von 10 g Uspulun auf zwei Liter Wasser getaucht. Es muß allerdings für völliges Untertauchen durch Auflegen eines vorher in gleicher Weise gereinigten und desinfizierten Brettchens gesorgt werden. Weiterhin sollte man vor oder nach dieser Behandlung die Pflanzen kurze Zeit in eine Nikotinseifenbrühe eintauchen, die man aus 10 g zehnprozentigem Tabakextrakt oder 3 g Nikotinsulfat und 5 g Schmierseife auf einen Liter Wasser herstellte. Alle diese Maßnahmen sind aber in einem gut zu reinigenden und leicht zu entseuchenden Raume vorzunehmen, um eine Weiterverbreitung etwa abgespülter oder mit dem Abfall herabgeworfener Schädlinge zu verhüten.

Beim Pflanzen soll nur gesunde Erde verwandt werden, die vorher keine Sukkulenten oder Kakteen beherbergt hat. Die der Erdmischung beigefügte Komposterde muß gut verrottet sein und darf keine Schädlinge enthalten. In letzterem Falle ist eine Entseuchung mit Schwefelkohlenstoff oder Tetrachlorkohlenstoff zu empfehlen. Hierzu werden an verschiedenen Stellen des Erdhaufens mit einem Stocke Löcher in die Erde gestoßen und in diese etwas von einem der Mittel eingeschüttet. Nach dem Schließen derselben wird die Erde mit Wasser überbraust und mit einer großen Plane zugedeckt. Da insbesondere Schwefelkohlenstoff sehr feuergefährlich und explosiv ist, muß die Behandlung im Freilande vorgenommen werden. Außerdem ist aber jede Hantierung mit Feuer, also auch das Rauchen, in der Nähe von Schwefelkohlenstoff zu unterlassen.

Eine gleiche Generalreinigung der Kakteen ist auch bei jedem Umpflanzen zu empfehlen. Gelingt es doch hierdurch am besten, etwaiger Schädlinge Herr zu werden.

Im folgenden sollen einige der mir als Kakteenliebhaber aus eigener Erfahrung oder durch befreundete Kakteenzüchter und -pfleger bekannt gewordene, an Kakteen saugend schädlich aufgetretene Tiere kurz besprochen werden.

Spinnmilben.

Von allen tierischen Kakteenschädlingen der verbreitetste und zugleich auch der gefährlichste und gefürchtetste ist die als Frühbeet- und Gewächshausschädling bekannte Spinnmilbe (Epitetranychus althaeae v. Hanst. (syn. bimaculatus Harvey)), auch rote Spinne genannt. Die außerordentlich große Anpassungsfähigkeit dieser Spinnmilbenart an die verschiedensten Nährpflanzen (Mc. Gregor und Mc. Donough nennen für Nordamerika 183, Zacher für Deutschland 90) und an die verschiedenartigsten klimatischen Bedingungen dürften hierzu ganz besonders beitragen.

Unsere Abb. 1 a zeigt in natürlicher Größe einen in der oberen Hälfte sehr stark von dieser Spinnmilbe geschädigten Körper von Echinopsis albispinosa. Die von den Pflanzensäfte saugenden Tieren beschädigte Epidermis erhält ein helles, weißliches Aussehen. Bei Lupenansicht (Abb. 1 b) sind deutlich Saugstellen erkennbar. Gerade noch mit bloßem Auge sieht man die kleinen, achtbeinigen, etwa eiförmigen, außerordentlich lebhaften Milben (Abb. 1 d) oder deren sechsbeinigen Larven (Abb. 1 e), die je nach Entwicklungsstadium, Ernährungszustand und Jahreszeit verschieden, von weißlichgelb bis rot, gefärbt sind.

Die Spinnmilben entziehen den befallenen Pflanzen vor allem in großem Ausmaße Nahrungsstoffe, sie schaffen aber auch Eingangspforten für parasitische Pilze und machen die Pflanzen unansehnlich und unverkäuflich. Die Gesamtentwicklung und Vermehrung kann unter günstigen Umständen, wie sie ja in Kakteenhäusern und -kästen durch die stagnierende, oft trockene Luft gegeben sind, außerordentlich rasch vonstatten gehen, so daß die durch sie verursachten Schäden oft sehr erheblich sind.

Durch zweckmäßige Allgemeinkulturmaßnahmen, insbesondere aber durch die bei einer großen Zahl von Kakteen mögliche „Feuchtluftkultur" lassen sich die Pflanzen oft schon so kräftigen, daß ihnen ein leichter Spinnmilbenbefall nur wenig schadet. Auch öftere Lüftung ist anzuraten, da die Milben gegen Zugluft empfindlich sind. Bei der Pflege von Kakteenarten, die eine sommerliche Freilandkultur vertragen, und es sind nach meinen Erfahrungen doch recht viele, sollte man unbedingt hierzu übergehen. Notwendig hierfür ist eine allmähliche Abhärtung und bei verschiedenen Arten ein leichter Schutz gegen zu starke Sonnenbestrahlung. Der zu verwendende Boden, besonders auch der Untergrund, soll möglichst durchlässig sein, damit nicht durch übermäßige Feuchtigkeit Wurzelfäulnis begünstigt wird.

Zur unmittelbaren Bekämpfung der Spinnmilben stehen in größerer Zahl gebrauchsfertige, nur mit Wasser genau nach Gebrauchsanweisung zu verdünnende Pflanzenschutzmittel zur Verfügung, die nach verschiedenen von mir durchgeführten Versuchen ohne Schädigung der behandelten Kakteenarten angewandt werden können. Aber auch selbstherzustellende Spritzmittel, wie Schwefelkalkbrühe (eventuell mit Zusatz von 1,5 % zehnprozentigem Tabakextrakt), Nikotinseifenbrühe oder Leinöl-Seifenemulsion zeitigen bei sachgemäßer Herrichtung gute Erfolge. Diese Mittel werden mit kräftigem Strahle auf die Pflanzen aufgespritzt. Nach ein und zwei Wochen muß die Behandlung wiederholt werden, weil die Spinnmilbeneier durch die ohne Schädigung der Pflanzen anwendbaren Lösungen nicht vollzählig abgetötet werden. Vor allem sind auch im unbesetzten Zustande die Gewächshäuser und -kästen sowie Pfähle, Bretter und dergleichen mit stärkeren Lösungen dieser Mittel zu desinfizieren. Nikotinhaltige Räuchermittel, die auch mitunter zur Spinnmilbenbekämpfung angepriesen werden, wirkten bei meinen Versuchen hierfür im allgemeinen nicht ausreichend, so daß dieselben hierfür nicht empfohlen werden können. In neuerer Zeit hat sich gegen Spinnmilben derselben Art an Gewächshausgurken ein Naphthalinpräparat, welches auf den Boden gestreut wird, bewährt. Ein abschließendes Urteil, ob das Präparat, ohne Beschädigungen der Pflanzen befürchten zu müssen, auch für Kaktee verwertbar ist, kann jetzt noch nicht abgegeben werden. Versuche dieser Art sind noch im Gange. Weiterhin taucht man verschiedenenorts mit gutem Erfolge gegen Spinnmilben die Kakteen in einen halberkalteten, sehr dünnflüssigen Leimbrei. Der Leim trocknet an der Pflanze und läßt die Milben ersticken. Durch öftere Spritzungen mit lauwarmem Wasser ist die Leimkruste leicht wieder zu entfernen.

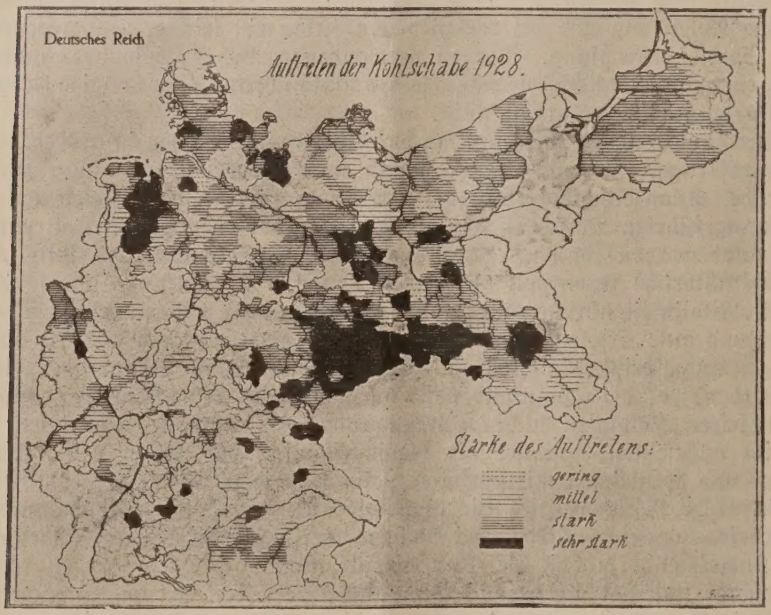
Der Spinnmilbenbekämpfung sollte besondere Beachtung auch beim Einbringen der Kakteen in den Überwinterungsraum gezollt werden, da die Lebenstätigkeit der Milben trotz der etwas niedrigeren Temperaturen nicht sonderlich eingeschränkt wird.

Die natürlichen Feinde der Milbenspinnen, wie Marienkäfer, Schwebfliegenlarven u. dgl., die schon im Freilande die Vermehrung derselben nur wenig einzuschränken vermögen, kommen für eine Bekämpfung der Milben in Kästen und Gewächshäusern kaum in Betracht. (Fortsetzung folgt.)

Ist für 1929 ein neues Auftreten der Kohlschabe (Plutella maculipennis Curt.) zu erwarten?

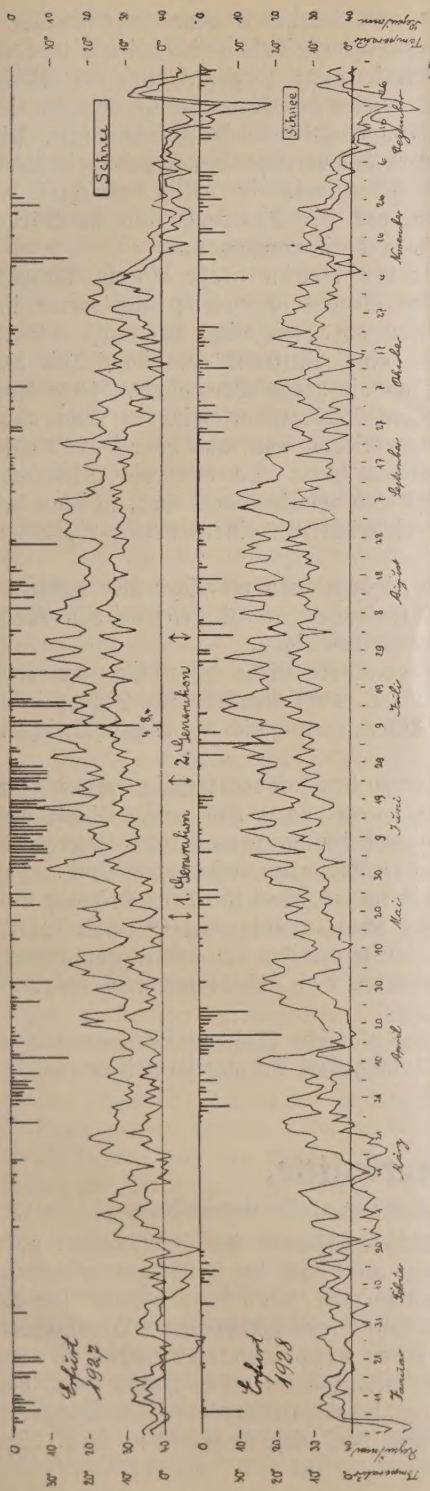
Von Dr. Erich Fischer, Berlin-Steglitz.

Das Jahr 1928 war durch das plötzliche Massenauftreten zweier Hackfruchtschädlinge gekennzeichnet, nämlich der Gammaeule und der Kohlschabe. Besonders diese hatte eine Verbreitung in Deutschland gefunden, wie sie seit Jahren nicht mehr beobachtet worden war. Die Karte, Abb. 1, gibt ein Bild von der Stärke und Ausbreitung dieses vielerorts bisher gänzlich unbekannten Schädlings. Am schwersten wurden, wie man sieht, die Gemüsebaugebiete Sachsens und Schlesiens, aber auch die Kohl- und Kohlrübenanbauzonen Norddeutschlands betroffen.



Aus der weiten Verbreitung und dem überall fast gleichzeitigen Auftreten (Juli) der Raupen kann man entnehmen, daß die Kohlschabe bei uns durchaus heimisch ist, in normalen Jahren aber nicht die günstigsten Wetterbedingungen zur Entwicklung findet oder durch Krankheiten und tierische Feinde niedergehalten wird.

Ehe wir an die Untersuchung der Verhältnisse des Jahres 1928 gehen, müssen wir noch einen kurzen Blick auf die Biologie des Schädlings werfen. Die Motten schlüpfen im Mai aus den überwinternden Puppen und schwärmen in der Dämmerung und besonders in hellen Mondnächten in größerer Zahl. Das Weibchen legt bis 100 Eier ab, aus denen nach etwa 4 Tagen die zartgrünen Räupchen schlüpfen, die zunächst in Hederich, Senf, Raps und anderen frühen Kruziferen minieren. Nach 3—4 Wochen Fraßzeit verpuppen sie sich an der Blattunterseite der Nährpflanze und nach 10—14 Tagen Puppenruhe erscheint die zweite Generation, die also etwa im Juli/August auftritt und nun, besonders bei gleichzeitiger Trockenheit, an den jungen Kohlpflanzen und Kohlrüben usw. die schwersten Schäden — bis zum Kahlfraß — anrichten kann.



Betrachten wir nun den Wetterverlauf der Jahre 1927/28 in Erfurt, einer Gegend, in der etwa 400 Morgen Blumenkohl vernichtet oder stark beschädigt wurden: der angerichtete Schaden soll annähernd eine halbe Million Reichsmark betragen haben. Die Karte, Abb. 2, gibt in der oberen Kurve jeweils die Höchsttemperaturen, in der unteren die Mindesttemperaturen wieder; die senkrechten Linien stellen die täglichen Regenmengen dar. In der Mitte der Karte sind die Zeiten angegeben, in denen die Kohlschabe bei uns aufzutreten pflegt.

Wir sehen, daß im Jahre 1927 die erste Generation in eine Periode dauernder Niederschläge fiel. Da die Räupchen sehr nässeempfindlich sind, fanden sie die ungünstigsten Entwicklungsbedingungen vor; auch eine etwa geschlüpfte zweite Generation hat sich sicherlich nicht übermäßig vermehren können, da im Juli und August wiederholt starke Niederschläge fielen. Tatsächlich wurde 1927 weder in Erfurt noch anderwärts das Auftreten von Kohlschaben und ihren Raupen beobachtet. Von Ende August 1927 ab setzte nun eine Trockenperiode ein, die nach kurzer Unterbrechung im April 1928 fast ein Jahr lang anhielt! Das ergibt sich auch aus der folgenden Zusammenstellung der monatlichen Niederschläge in Prozenten des Normalen:

August	1927	89 %
September	„	36 %
Oktober	„	27 %
November	„	98 %
Dezember	„	74 %
Januar	1928	63 %
Februar	„	73 %
März	„	58 %
April	„	218 %
Mai	„	46 %
Juni	„	32 %
Juli	„	69 %
August	„	75 %

Infolge dieser Trockenheit scheinen also die wenigen Puppen oder Motten gut durch den Winter 1927/28 gekommen zu sein; daß sie strenge Kälte vertragen,

zeigt die Karte: Temperaturen von — 28° C wurden ohne Schaden überstanden! Die Raupen der ersten Generation entwickelten sich bei der trockenwarmen Juniwitterung, die etwaige Bakterien- und Pilzkrankheiten der Räupchen verhinderte, gut und kamen scheinbar restlos zur Verpuppung; das läßt sich schon aus dem nach Millionen zählenden Raupenauftreten im Juli schließen. Die Kohlpflanzen wurden nun, zumal sie unter der herrschenden Trockenheit litten und nur geringe Winterfeuchtigkeit vorfanden, teilweise völlig vernichtet. — Im August verschwanden die Räupchen, und die Spätkohle und Kohlrüben heilten teilweise die erlittenen Fraßschäden einigermaßen aus.

Wie liegen nun die Aussichten für 1929? Eine große Anzahl Raupen wurde 1928 von Vögeln, vor allem von Staren abgelesen; auch traten im Juli/August zahlreiche Schlupfwespenarten auf. Vielleicht hat auch, wie in früheren Jahren, die Enthomdphthora, eine Pilzkrankheit, einen Teil der Raupen dahingerafft. Denkt man aber an die große Vermehrung 1928 trotz der ungünstigen Bedingungen des Jahres 1927, so erscheint es nicht ausgeschlossen, daß genügend Puppen übriggeblieben sind, aus denen 1929 eine neue Generation zur Vermehrung kommen kann. Da auch die Witterung gegen Jahresende durchaus normalfeucht und relativ warm war, so kann bei weiterer Trockenheit im Frühjahr doch vielleicht mit einem neuen Auftreten gerechnet werden.

Man beuge deshalb der Gefahr vor, indem man möglichst alle Kohlreste vom Felde entfernt; auch das Unkraut (besonders Kruziferen) an den Wegrändern ist zu untersuchen und möglichst zu beseitigen.

Da die Motten eine wiederholt beobachtete (siehe Sakharov und Strukov in Rev. of appl. Ent. 1928, S. 151) Vorliebe für Licht zeigen, so wäre eventuell an Laternenfang zu denken, wenngleich die Wirtschaftlichkeit dieser Maßnahme nicht feststeht.

Wie in Dänemark, wo die Kohlschabe zu den fast regelmäßig auftretenden Kohlrübenschädlingen gehört, beobachtet wurde, hatte das zeitige Säen und Verziehen sich gut bewährt, da die Pflanzen beim Raupenauftreten schon ziemlich hartblättrig waren und die etwaigen Fraßwunden besser ausheilten.

Beim ersten Auftreten der Raupen ist ferner sofort mit dem Stäuben und Spritzen zu beginnen, wie es Tempel schon in Jahrgang 1928, S. 121/22 dieser Zeitschrift vorschlug. Weitere Auskünfte erteilen die zuständigen Hauptstellen für Pflanzenschutz, die vom Auftreten des Schädlings stets möglichst umgehend zu benachrichtigen sind.

Da wir über die Bedingungen, die das plötzliche Massenauftreten auslösen, noch recht wenig wissen, ist im Frühjahr 1929 größte Aufmerksamkeit erwünscht!

Zur Erdbeerkultur.

Von Gartenbauinspektor Georg Kaven, Dresden-Tolkewitz.

Im allgemeinen gilt als Regel, Erdbeerpflanzen im Spätsommer oder Frühherbst zu setzen. Das Pflanzen kann aber auch im Frühjahre geschehen, wenn es nur frühzeitig genug vorgenommen wird, denn dann befindet sich die Pflanze noch im Zustande der Ruhe und kann die vorgebildeten Blütenknospen noch entwickeln. Ein kleiner Ertrag, die ersten Kostproben, werden den Gartenliebhaber erfreuen. Freilich werden die Pflanzen im ersten Jahre durch das Tragen geschwächt und in der Entwicklung gehindert. Eine regelmäßige Düngung, für die die Erdbeeren sehr empfänglich sind, darf nicht versäumt werden. Wer ernten will, muß auch düngen!

Schon vorhandene Beete, die den Winter über mit Reisig, Torfmull, Spreu, Spargelkraut oder ähnlichem bedeckt waren, sind, wenn keine ernste Frostgefahr mehr besteht, freizumachen. Dann reinigt man jede Pflanze von den abgestorbenen Blättern, die man am besten abschneidet, lockert den Boden, wobei der alte Dung untergehackt wird und gießt nach Bedarf. Bei schweren Böden wird hierauf meist verzichtet werden können. Ist das Wachstum der im Frühjahre gesetzten Pflanzen nur schwach, so tut man gut, auf den Ertrag im ersten Jahre zu verzichten. Die Blüten werden also entfernt. Die nächstjährige, dafür um so größere Ernte bietet Entschädigung für den kleinen Ausfall im ersten Jahre. Die im Laufe des Sommers erscheinenden Ranken und Ausläufer werden ganz oder teilweise entfernt. Eine teilweise Entfernung der Ranken nimmt man bei solchen Sorten vor, die starke Neigung haben, Ausläufer zu machen. Würde man bei ihnen jede erscheinende Ranke unterdrücken, so würde dadurch die Pflanze nur veranlaßt, immer neue Austriebe zu bilden. Die Ranken werden entfernt, wenn die jungen Senker anfangen, Wurzeln zu treiben. Bei Erdbeersorten, die nur wenig Ausläufer bilden, sind diese schonungslos zu beseitigen, da sie dem Stock, der an und für sich keine große Triebkraft besitzt, nur Nährstoffe entziehen und ihn schwächen. Schließlich sei noch auf die rankenlosen Monatserdbeeren hingewiesen, die sich besonders gut zu Beet- und Wegeeinfassungen eignen. Bei rechter Auswahl der Sorten ist es möglich, bis zum Herbst Früchte zu ernten. Der Gartenbesitzer sollte den Monatserdbeeren mehr Beachtung schenken, als es geschieht. Wo der wirtschaftliche Nutzen des Gartens im Vordergrunde steht, sollten unbepflanzte Wegränder nicht vorhanden sein. Die dichten, niedrigen Büsche sind nebenbei ein sauberes, nett aussehendes grünes Band, das den Garten verschönt und noch reichen Nutzen bringt.

Über die Bedeutung der Erdbeere als eine der wichtigsten und lohnendsten Gartenfrüchte Näheres zu sagen, ist nicht nötig. Wohl aber muß darauf hingewiesen werden, daß schon eine einjährige Pflanzung eine Vollernte bringen kann, wenn starkes, vielknospiges Pflanzgut verwendet wird. Wer junge Erdbeersetzlinge vom Gärtner kauft, sollte nicht so sehr den Preis als vielmehr die Güte der Ware ansehen. Sortenechtheit ist natürlich die Hauptsache. Wer mit einer Neupflanzung gute Erfolge haben will — und wer wollte das nicht? — der kaufe nur gut bewurzelte, sogenannte verstopfte (pikierte) Pflanzen und keine gewöhnlichen Abtrennlinge. Noch wertvoller als die auf besonderen Anzuchtbeeten verstopften Pflanzen sind solche, die in Anzuchttöpfen kultiviert worden sind. Natürlich ist solche Ware etwas teurer. Aber wer keinen allzu großen Bedarf hat, kann sich die Ausgabe wohl leisten. Diese Anzuchttöpfe sind aus Pappe hergestellt, die an der Seitenwand Löcher zeigen, durch die die Wurzeln hindurchwachsen können. Die darin gezogenen Pflanzen kommen ohne jede Beschädigung auf das Beet, wo sie freudig weiterwachsen, während auf gewöhnliche Art verpflanzte Stöcke erst einige Zeit benötigen, bis sie die beim Ortswechsel erlittenen Schäden und Störungen überwunden haben. Eine andere Art eines Anzuchttopfes ist eine Ausführung aus gepreßtem Torf. Diese Torftöpfe werden neuerdings auch mit Vorratsdünger hergestellt, um den Jungpflanzen ein flottes, kräftiges Wachstum zu sichern. Für den Frühgemüsebau und die Treiberei spielen die verschiedenen Arten der Anzuchttöpfe heute eine große Rolle.

Da viele Gartenbesitzer und Obstzüchter sich das erforderliche neue Pflanzgut an Erdbeeren selbst heranziehen, sollen zwei Wege gewiesen werden, wie man bestes Erdbeerpflanzgut erzielt.

Man kann die jungen, eben wurzelbildenden Rankenpflänzchen von der Mutterpflanze lösen und auf ein besonderes Anzuchtbeet bringen. Um Verlust

zu verhüten, kommt es aber darauf an, daß es niemals an der nötigen, gleichmäßigen Feuchtigkeit fehlt. Die Verwendung von Torfmull beim Pflanzen ist unbedingt anzuraten. Auf keinen Fall aber darf der Torf trocken in den Boden kommen, weil er sonst wie ein Schwamm die vorhandene Feuchtigkeit an sich zieht, anstatt sie an die Wurzeln abzugeben. Zum Verstopfen der Erdbeersetzpflanzen wähle man einen trüben, regnerischen Tag. Im anderen Falle muß das Erdreich vorher gründlich bewässert werden. Tritt nach dem Setzen der Jungpflanzen Trockenheit ein, so versäume man nicht ein leichtes Beschatten.

Der zweite Weg ist folgender. Man läßt die jungen Pflanzen am Mutterstock, bis sie sich festgewurzelt haben. Bis zur Trennung werden sie von der Mutterpflanze ernährt.

Bei diesem Verfahren übt auch längere Trockenheit keinen wesentlich störenden Einfluß aus. Eines aber ist notwendig: Die Beetreihen müssen 70—80 cm voneinander entfernt sein, denn Licht und Luft sind für die Jungpflanzen und zur Knospenentwicklung unentbehrlich. Werden Jungpflanzen aus dichten Beetbeständen entnommen, so sind sie meist geil gewachsen und wertlos.

Ohne weiteres leuchtet ein, daß die pfleglichen Maßnahmen, Bodenbearbeitung und Düngung für die Entwicklung der Mutterpflanzen, aber auch der Jungpflanzen, ausschlaggebend sind. Man lasse es deshalb an ausreichender Nahrung nicht fehlen. Da Ausgang September die Blütenknospen für das kommende Jahr schon entwickelt sind, ist es möglich, diese Knospen bedeutend zu kräftigen, wenn etwa Ende September gedüngt wird. Versuche haben ergeben, daß um diese Zeit gedüngte Erdbeeren größeren Ertrag brachten, als die im Frühjahr gedüngten.

Man vergesse bei der Anzucht auf Mutterbeeten nicht, die jungen Pflanzen bald nach dem Anwachsen vom Mutterstock zu trennen. Am besten ist es, an jeder Ranke nur die erste Pflanze stehenzulassen, alle übrigen aber zu entfernen. Schließlich ist es auch möglich, diese Senkerpflanzen gleich auf dem Beete in einen kleinen Topf zu pflanzen und nach dem Festwachsen von der Ranke zu lösen. Diese Töpfe werden dann am besten in einem leeren Frühbeetkasten überwintert. Zuletzt sei noch erwähnt, daß bei der Anzucht auf Beeten es nicht unterlassen werden sollte, die verstopften Setzlinge mit Volldünger zu versorgen, denn nur dann ist ein reichlicher Knospenansatz zu erzielen. Feuchtigkeit und Dünger sind in beiden Fällen der Anzucht von neuem Pflanzgut die Hauptsache. Das vergesse man nicht!

Vogel- und Nützlingsschutz.

Noch läßt der tiefsitzende Bodenfrost keine Knospen schwellen, aber am munteren Treiben der Vögel erkennen wir, daß der Frühling seinen Einzug gehalten hat. Schon längst lassen Amsel und Star ihre fröhlichen Weisen erklingen und vor Mitte März schon beobachtete ich den Kleiber beim Großreinemachen; er räumte die vertraute Nisthöhle aus, um eine neue Kinderwiege hineinzusetzen. Auch um die Meisenhöhlen herrscht reges Leben, ein erfreuliches Zeichen dafür, daß ein überwiegender Teil unserer Schützlinge den furchtbaren Winter glücklich überstanden hat.

Noch sind die Beobachtungsergebnisse der Vogelkundigen und der Vogelfreunde nicht vollständig zusammengestellt, immerhin haben wir aber schon ein ungefähres Bild vom Einfluß der schweren Notzeit, die hinter uns liegt, auf die Vogelwelt. Die meisten Verluste hatten die Mäuse vertilgenden Raubvögel, also namentlich die Bussarde, die in manchen Gegenden in großer Zahl verhungert aufgefunden wurden, und die Eulen. Natürlich war auch den Turmfalken das gleiche Schicksal beschieden. Das ist leicht erklärlich: hoher Schnee und Eis ließen keine Mäuse ans Tageslicht kommen und damit fehlte die Hauptnahrung dieser nützlichen Raubvögel. Hoffen wir, daß dem Froste wenigstens auch die Mäuse mit zum Opfer gefallen sind. Aus dieser Feststellung lassen sich kaum Lehren für die Zukunft ziehen; es

muß erst versucht werden, ob man diesen Vögeln etwa durch Anlegung von Luderplätzen geeignete Futterstellen schaffen könnte. Sind etwa darüber bereits gelegentliche Beobachtungen gemacht worden?

In den Moritzburger Wäldern sind auch mehrfach verhungerte Eichelhäher gefunden worden. Da diese Strauchritter dort ziemlich häufig vorkommen, ist der Abgang kein Verlust; er zeigt aber, welche Not auch unter den größeren Vogelarten geherrscht hat.

Schließlich wurden auch zahlreiche Finken gefunden. Diese Feststellung gibt allerdings zu denken. Die Moritzburger Wälder waren systematisch mit zahlreichen Futterstellen ausgerüstet, und zwar hatte man dazu in erster Linie die selbsthergestellten Futterhölzer verwendet, die in mehreren Hundert Stücken an sorgfältig ausgewählten Plätzen ausgehängt wurden. Daneben gab es noch Futterstellen am Forsthause Kreyern usw. und eine von mir angelegte Versuchsfütterung mit der automatischen Bruhnschen Meisendose, die mehrmals nachgefüllt werden mußte und sich außerordentlich zahlreichen Besuchs erfreute. Alle diese Futterplätze waren lediglich auf den Meisenbesuch eingestellt; die Finkenvögel konnten sich daran nicht zurecht finden, namentlich ist es einem Finken kaum möglich, Futter aus einem Futterholze zu entnehmen, da ihm die den Meisen, Kleibern usw. in hervorragender Weise eigene Kletterfähigkeit fehlt. Die Fürsorge war also etwas einseitig gewesen. Im ganzen ausgedehnten Revier wird kaum eine Meise am Hungertode zugrunde gegangen sein, da für sie ja in vollkommener Weise gesorgt war. Notwendig wäre es gewesen, noch eine Anzahl allgemeine, allen Vögeln zugängliche Futterstellen zu errichten in Form wettersicherer Futterhäuser, etwa der sogenannten Westfälischen Futterkrippe. Diese Lehre wollen wir aus den Erfahrungen ziehen!

Erwähnt mag noch sein, daß sich auch ausgehängte Fuchskadaver eines guten Zuspruchs durch allerlei Vögel zu erfreuen hatten; besonders schätzten sie die Spechte als Delikatesse.

Alle Vorbereitungen für Nistgelegenheiten müssen beendet sein; jetzt noch aufgehängte Nisthöhlen und Nistkästen werden erst bei der zweiten Brut bezogen.

Der Vogelschützer muß jetzt lediglich dafür sorgen, daß alle Beunruhigungen und Störungen von den Brutplätzen ferngehalten werden. Es heißt also auf die Katzen achten (siehe die vorige Nummer unserer Zeitschrift), die Wißbegier der Kinder zügeln, und wo es not tut, mit rücksichtsloser Strenge gegen Eiersammler und Vogelsteller einzuschreiten.

Bei der Bestellung des Gartens vergesse man nicht, eine Anzahl Sonnenrosenpflanzen mit anzusäen; die Samen geben ein ebenso ideales wie billiges Meisenfutter.

Klengel.

Bienenpflege.

April. Nach langem Ringen mit der eisigen Gewalt eines Winters, wie ihn in bezug auf Länge und Strenge Deutschland wohl seit mehr als 100 Jahren nicht gesehen, zieht der Lenz siegreich in unsre heimatlichen Gaue. Die große Osterbotschaft des Apostels Paulus: „Der Tod ist verschlungen in den Sieg!“ schallt nicht nur tröstend und befreiend von Sorge und Leid in die Herzen der andächtigen Ostergemeinde, sondern sie jubelt auch durch unsre große deutsche Heimat, durchhallt Dörfer und Städte, braust dahin über Berg und Tal, dahin über Feld und Aue und vermischt sich mit dem Rauschen der Wälder im Wehen des Frühlingsodem.

Mutter Erde mit ihren tausend und abertausend sonnigen Pflanzenkindern, die ihren Winterschlaf in dunkler Scholle hielten, ist zu neuem Leben erwacht. Und des sollen wir uns alle freuen! „Wirf ab, Herz, was dich kränket und was dir bange macht!“

Neues Leben auch auf unsern Bienenständen. Es war eine harte Kraftprobe für die Widerstandskraft, für die gesunde Natur unsrer Völker. Vier Monate lang hat sie der Winter interniert. Denn auch das erhoffte große Reinemachen mußte infolge der Kälte im Februar unterbleiben. Der März erst erlaubt es. Und sein Nachfolger, der April, wird nachholen müssen, was jene beiden versäumten, muß außerdem mit Hilfe der fürsorglichen Pflege der Stämme durch den Bienenvater die Völker in Kürze so erstarken lassen, daß sie die große Sammelarbeit im Mai und Juni mit Erfolg leisten können. Was hat der Bienenvater im April an seinen Völkern zu tun?

1. Er hat in ihnen und um sie Ordnung zu schaffen! An warmen, sonnigen Tagen kehrt er zur Mittagszeit die Winterstübchen der Völker sauber aus. Leichen und Gemüll werden entfernt, den Bienen eine schwierige Arbeit damit genommen. Faulende Leichen verderben ja auch die Atmungsluft durch ihren Verwesungsgeruch. Das Gemüll bildet Brutbeete für allerhand Bienenschädlinge: Wachsmotte, Läuse. Daher hinaus mit ihm! Hinaus mit verschimmelten und kotbeschmutzten Waben! In die Schmelze damit! Alle Kotflecken von Rähmchen, Deckbrettchen, Stockwänden säuberlich abschaben, dann in heißem Sodawasser mit der Bürste scheuern! Reinlichkeit ist das erste Gebot der Hausordnung im Bienenheim.

Brutzellen mit eingesunkenem Deckel lassen auf Faulbrut schließen. Genau bei derartigem Befund die Völker durchsehen! Weißt du selbst darin nicht Bescheid, wende dich an einen erfahrenen Imker! Wegen Hunger und Kälte abgestorbene Brut hat mit Faulbrut nichts zu tun. Totenhäuser werden sofort von ihren Leichen befreit — womöglich auch vom Wabenwerk. Man unterzieht sie einer gründlichen Reinigung mit einer Bürste und heißer Sodalösung. Dadurch werden sie wieder wohnlich und sicher auch vollständig trocken bis zum Besetzen mit einem Schwarme. Auf jeden Fall aber müssen ausgestorbene Wohnungen, solange sie nicht vollkommen sauber gemacht wurden, dem Besuche von Bienen verschlossen bleiben. Warum das? Suche dir selbst die Antwort! Niemals kotbeschmutzte Futterwaben den Völkern zum Austragen vorlegen oder einhängen! Ein Dagegenhandeln hieße doch, die gesunden Stämme infizieren. Wer diese Hinterlassenschaft unglücklicher Stämme durchaus verwerten will, hat das flüssige Futter — Honig oder Zuckerlösung — bis zum Siedepunkte zu erhitzen, wodurch die Ansteckungskeime abgetötet werden.

Völker, die durch Nosema (Darmseuche. Merkmale: Vollständig verschmutzte Waben, Kot dünnflüssig, stinkend, Bienen matt, flugunfähig) so zusammengeschrumpft sind, daß sie kaum ein Litermaß füllen, werden abgeschwefelt. Nosema ist durch Aufnahme der Sporen leicht übertragbar. Also Vorsicht! Geräte gründlich reinigen! Leichen verbrennen!

Ruhrpatienten (dicker, dunkelbrauner Kot) erholen sich nach dem Reinigungsausfluge bei gesundem Honig oder dünnflüssiger Zuckerlösung.

Schwache, verweiselte Stämme, hat man keinen Ersatzweisel, vereint man mit Nachbarn. Starken Stämmen hängt man, wenn sie noch nicht Kuppenbrut (Gelege von Arbeitsbienen) aufweisen, eine Brutwabe zu. Man muß aber zugleich dafür sorgen, daß ein anderes Volk Drohnen erbrütet. Kuppenbrütige hängt man andern Stämmen zu. Beide Völker erhalten kurz vor der Vereinigung flüssiges Futter. Die Bienen des Zuhängers bespritzt man leicht mit dünner Zucker- oder Honiglösung, läßt sie ihre Honigblasen füllen, und bei einbrechender Dunkelheit wandern sie mit ihrem Wabenwerk ins Nachbarheim.

Zu weite Bruträume werden eingeengt, damit die Wärme der Kinderstube — 36° C — sich nicht verflüchtet. Alle nicht von Bienen besetzten Waben werden bis auf die Deckwabe der letzten Brutscheibe herausgenommen. Natürlich muß ihnen die Nahrung belassen werden.

Ein Bienenstand darf keiner Rumpelkammer gleichen. Es muß in ihm Ordnung herrschen. Aus hygienischen Gründen darf kein Wabenwerk in ihm herumliegen, dürfen keine verschmutzten Futtergeräte herumstehen, dürfen nicht Bienenleichen in ihm sich ansammeln. Spinnen sind daraus zu verbannen. Wünschenswert ist es, daß sich an der Front des Bienenhauses ein meterbreiter Sandplatz hinzieht. Auf ihm kann man dann leicht sehen, was die einzelnen Bienenhaushaltungen hinausgeworfen. Und das ist zuweilen sehr notwendig.

2. Der Imker hat für Futtervorrat und reichlichen Futterzufluß bei den Völkern zu sorgen. Der April ist die gegebene Zeit für die Frühsaat von Arbeitskräften in den Bienenstaaten. Die stärksten Stämme sollen Ende des Monats 15 000 bis 20 000 Brutzellen besitzen. Daraus entwickelt sich dann — von der Eiablage an gerechnet — erst in sechs Wochen ein gleichstarkes Heer von Arbeitsweibchen. Nur mit Hilfe dieser Frühsaat ist es möglich, den Nektarsegen der Mai- und Junitracht zu stärken. Alle Frühtrachtimker brauchen frühstarke Völker.

Die Bruttätigkeit der Stämme geht aber nur erwünscht vonstatten, wenn ihre Vorbedingungen dazu vorhanden: warmes Heim, reichlich Honig oder Zuckerfutter und viel Pollen — ohne Pollen kein gesunder Nachwuchs —, außerdem auch viel Wasser: an windgeschütztem, sonnigem Ort eine Bienentränke einrichten! Vor allem will der wachsende Bien Vorräte sehen, sonst bremst er den Bruteinschlag. Wenigstens 5—6 Pfund Nahrung verbraucht er im April. Und darüber hinaus verlangt er auch noch Reserven für den Mai. Geht die Nahrung zur Neige, ist keine Aussicht auf Zufluß von Nektar, wirft er die Brut heraus. Das ist für die Volksentwicklung ein bedenklicher Zustand. Hier muß der Imker sofort Notfutter reichen: Honig oder die Steinichschen Futtertafeln oder warme (40° C) Zuckerlösung 1×1. Nicht nur Tagesrationen, sondern ein Monatsvorrat muß hinein! Nicht geizen! Dann geht der Brutmotor wieder.

Der Bruttrieb wird von jetzt ab, wo draußen Pollen stäubt, durch kleine Triebfuttergaben durch den Imker in starken Stämmen noch besonders aufgepeitscht. Man reicht diese warme Honig- oder Zuckerlösung in Mengen von $^1/_4$ bis herab zu $^1/_8$ Liter viermal wöchentlich, aber hübsch warm. Anfangs stellt man dieses Triebfutter übers Brutlager, später reicht man es von unten her. Warum das?

In ähnlicher Weise sind alle Trachtlücken im April und Mai zu überbrücken, denn Lücken in der Tracht sind Lücken in der Brut. Nur gegen Abend flüssiges Futter reichen, damit nicht Räuberei entsteht. Schwache Völker zur Verhinderung solcher auf das Wabenwerk nahe am Flug-

loch plazieren, damit sie das Eingangstor zu ihrem Heim mit Wachen besetzen können. Unbesetztes Wabenwerk wird ihnen entnommen. Die Wohnungen von Räubern überfallener Völker verhängt man mit einem glitschignassen Sack.

3. Bei zunehmender Volkszahl und wachsender Außentemperatur muß der Imker die Brutlager durch Zuhängen von künstlichen Mittelwänden erweitern! Der Bautrieb muß sich unbedingt betätigen können. Aber freies Bauenlassen gibt Drohnenhecken. Die Kunstwabe wird dem Brutlager zwischen der Deckwabe und der letzten Bruttafel einverleibt. Das aus neun Ganzrähmchen bestehende Bienennest (oder aus achtzehn Halbrähmchen) bekommt gewöhnlich jährlich drei bzw. sechs solcher vorgezeichneter Bauplätze — aber immer nur 1 Rähmchen aufs mal. In schlechten Trachtjahren genügen sieben Rähmchen im Brutraume. Das letzte davon oder das nächstfolgende erhält nur einen Streifen Leitwachs. Hier dürfen die Bienen sich Drohnenzellen errichten und bestiften lassen nach Belieben. Nach 5—6 Tagen bricht der Imker das Bauwerk wieder heraus, und das Spiel beginnt aufs neue. Merke zur Erbrütung von Drohnen: Edelvölker müssen mitten im Brutlager Gelegenheit haben, sich eine handgroße Wabe Drohnenbau zu errichten und darin bereits im April die ersten Zuchtbullen für den Bienenstand zu erbrüten. Drohnen werden bei Verweiselungen oder beim Umweiseln bereits im April gebraucht. Es dauert 32 Tage, von der Eilage an gerechnet, bis sie geschlechtsreif werden. Die Königin wird dies bereits mit 18 Tagen.

4. Der Imker halte, wie vorhin schon erwähnt, durch den April und Mai hindurch die Völker sehr warm! Ohne Wärme entwickeln sie sich nicht. Daher kommen auch Schwächlinge mit kaum 5000 Bienen nicht vorwärts. Sie sind erst volksstark, wenn die Tracht zu Ende ist. Das Brutlager warm verpackt lassen, bei kaltem Mai auch noch den Honigraum. Durch langes Öffnen der Beuten nicht die Wärme entweichen lassen.

5. Der Imker sorge dafür, daß seine Völker im zeitigen Frühjahr das Hauptkraftfutter — Pollen — für das heranwachsende Geschlecht nicht allzu weit vom Bienenstande vorfinden. Imker, pflanzt Salweiden und haltet schützend die Hände über die bereits vorhandenen! Ihre Kätzchen, die männlichen Blüten, geben ein ganz vorzügliches Bienenbrot.

Oberlehrer Lehmann-Rauschwitz.

Kleine Mitteilungen.

Zur Rübenfliegenbekämpfung ist während der letzten Jahre das Bespritzen der Rüben mit zuckerhaltigen Fluornatriumlösungen empfohlen und vielfach auch mit dem Erfolge angewendet worden, daß die eierträchtigen Fliegenweibchen den Giftköder begierig aufnahmen und daran zugrundegingen, noch ehe sie die jungen Rübenpflanzen mit ihrer verderbenbringenden Brut belegen konnten.

So verlockend diese Bekämpfungsweise zunächst auch schien und so oft auch diesbezügliche Anfragen an uns aus der Praxis gelangten, konnten wir uns zu einer rückhaltlosen Empfehlung der praktischen Anwendung des Verfahrens doch um so weniger entschließen, als von derselben leider wohl zugleich auch Unheil für die heimische Bienenzucht befürchtet werden mußte. Fallen doch diese Fluornatriumzuckerspritzungen in eine Zeit, die vielenorts als besonders trachtarm für die Bienen gelten muß, und spüren doch gerade in trachtarmen Zeiten die Bienen Süßigkeiten aller Art mit besonderem Eifer nach, um damit ihre Brut aufzuammen.

Am Laboratorium für Bienenkrankheiten der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Berlin-Dahlem, durchgeführte Untersuchungen, über deren Ergebnisse Studienrat Dr. Kunze in Heft 2/1929 des „Nachrichtenblattes für den Deutschen Pflanzenschutzdienst" berichtet, lassen erkennen, daß unsere Zurückhaltung dem neuen Rübenfliegenbekämpfungsverfahren gegenüber nicht unberechtigt war. Kunze führte Fütterungsversuche mit Fluornatriumzuckerlösungen verschieden starken Giftgehaltes aus und fand dabei, daß die Ansprüche, welche die Bienen an eine Zuckerlösung stellen, je nach der herrschenden Außentemperatur verschiedene sind und daß Fluornatrium ganz allgemein vergällend wirkt. Die vergällende Wirkung genügt aber nicht, um alle Bienen fernzuhalten, und die Giftwirkung war leicht festzustellen. Zusammenfassend aber kommt Kunze zu dem Schlusse, daß Fluornatrium am Versuchsvolke nicht gerade eine Schädigung schwerster Art herbeigeführt habe, daß aber die Giftwirkungen doch nicht zu unterschätzen seien. Die abschreckende Wirkung, die das Fluornatrium ausübt, reiche eben nicht hin, um die Bienen am Eintragen der Spritzlösung zu hindern. Die größte Gefahrenquelle würden die Krusten von Zucker und Fluornatrium darstellen, die auf den Rübenblättern verbleiben, sobald Tau zu den Krusten hinzutritt. Deshalb werde auch eine Herabsetzung des Zuckergehaltes in der Spritzlösung keine wesentliche Besserung bringen. Verfasser spricht dann noch die Zuversicht aus, daß es gelingen dürfte, die Spritzlösung durch Zusätze für die Bienen ungenießbar zu machen, ohne daß die Rübenfliegen die Flüssigkeit meiden.

Solange solche „Zusätze" zur Fluornatriumzuckerbrühe aber noch nicht bekannt und hinreichend praktisch erprobt sind, wird man also auch weiterhin gut daran tun, die Benutzung des Verfahrens auf Gegenden zu beschränken, in denen eine Gefährdung benachbarter Bienenstände nicht in Frage kommen kann. Solche Gegenden gibt es bei uns in Sachsen aber wohl kaum irgendwo. Baunacke.

Grenzmärkische Dahlien- und Sommerblumenschau 1929. Die Deutsche Gartenbau-Gesellschaft hat sich entschlossen, möglichst alljährlich mit einer ihrer Ausstellungen in die Provinz zu gehen, und zwar soll die erste dieser Ausstellungen in Schneidemühl, der Hauptstadt der Grenzmark, stattfinden. Sie soll den Gartenbautreibenden und auch der Bevölkerung erneut die allgemeine Sympathie und das Zusammengehörigkeitsgefühl mit der Grenzmark beweisen. Auch unsere Brüder in den abgetrennten Gebieten des Ostens werden sich freuen, nahe der Grenze eine deutsche Ausstellung mit den schönsten Dahlien und Sommerblumen besuchen zu können.

Diese Ausstellung wird insofern etwas Neues sein, als sie, soweit Auspflanzsachen in Frage kommen, für die Besucher vollkommen frei ist. Von dem Beginn der Blütezeit an bis in den Herbst hinein wird also jeder Besucher sich ohne Zahlung eines Eintrittsgeldes an der Blütenpracht erfreuen können. Für die ersten Tage des Septembers ist dagegen eine 5tägige geschlossene Hallenschau vorgesehen, in der aus dem ganzen Deutschen Reiche Neuheiten und gut bewährte Züchtungen von Dahlien und Sommerblumen gezeigt werden.

Die Deutsche Gartenbau-Gesellschaft gibt sich der berechtigten Hoffnung hin, für dieses Vorhaben überall Verständnis und Entgegenkommen zu finden und bittet alle Dahlien- und Sommerblumenzüchter, sich an dieser Ausstellung zu beteiligen. Auskünfte erteilt die Geschäftsstelle der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft, Berlin N 4, Invalidenstraße 42.

Warum und wann muß der Boden gegraben bzw. gelockert werden? Alle unsere Pflanzen gebrauchen zu ihrem Aufbau gewisse Nährsalze und mineralische Bestandteile. Erstere können wir dem Boden zuführen, während letztere dem Boden selbst entnommen werden. Um dies aber zu ermöglichen, muß der Boden aufgeschlossen werden, welches durch Einwirkung der Luft, des Wassers und des Frostes geschieht. Auch Kalk übt durch seine ätzende Kraft eine ähnliche Wirkung aus. Damit diese Bodenerschließer nun auch gehörig in den Boden eindringen können, ist eine geeignete Lockerung desselben unerläßlich. Durch die Bodenlockerung wird es auch erst möglich, den Pflanzen weitere notwendige Lebensfaktoren zuzuführen, wie Licht, Wärme, Sauerstoff, Nährsalze. Das feine Wurzelgeflecht der Pflanze, mit dem diese ihre Nahrung aus dem Boden aufnimmt, kann nur dann seine Aufgabe voll und ganz erfüllen, wenn es sich gehörig nach allen Seiten hin ausbreiten kann, was wieder nur in gut gelockertem Boden möglich ist. Fester Boden aber ist undurchlässig. Nur gut gelockerter Boden läßt alle Niederschläge ungehindert eindringen. Da die meisten Niederschläge den Winter über fallen, ist im Herbst eine tiefe Lockerung Haupterfordernis für günstiges Wachstum im nächsten Jahre. Bekanntlich werden die in der Tiefe lagernden Wasservorräte durch die Haarröhrchenkraft wieder an die Oberfläche gebracht. Um nun aber ein zu schnelles Verdunsten und Austrocknen des Bodens zu verhindern, muß im Laufe der Wachstumsperiode der Pflanzen wieder häufig gelockert werden, weil dadurch die Haarröhrchen zerstört und in ihrer Tätigkeit gehindert werden. So ersetzt auch das Hacken gewissermaßen zugleich das Gießen. Wie schon erwähnt, soll ein tieferes Umgraben im Herbst vorgenommen werden, um möglichst viel Niederschlagswasser in den Boden hineinzulassen. Im Frühjahr genügt dann nur ein leichtes Lockern. Namentlich ist das für leichte Bodenart zu beachten, weil auf solchem besonders eine vermehrte Wasserverdunstung, wie sie eine tiefere Lockerung bedingt, leicht schädlich wirken würde. S.

Auf schweren Böden eine schmal gegriffene Pflugfurche. Das Ziel der Bodenbearbeitung auf schweren Böden ist die Lockerung seines festen Zusammenhanges. In den schweren Boden muß Luft herein kommen. Dies ist nur zu erreichen mit einer schmalen Pflugfurche, die bei der ersten Pflugarbeit höchstens 10 bis 12,5 cm breit sein darf.

Bei einer breiten Furche bilden sich große Schollen, Brocken und Klumpen, die den Zutritt der Luft erschweren und ihre gleichmäßige Verteilung unmöglich machen. Die Hauptfurche muß nach der geernteten Frucht gründlich durchgeführt werden, damit sie nicht nachher verbessert werden muß, um eine feine Krümelung und gute Durchlüftung herbeizuführen. S.

Stecht Korn auf den Böden bei Kälte um! Es ist notwendig, bei großer Kälte das Korn auf dem Schüttboden öfters umzustechen. Jeder Landwirt soll sich, um sich vor Verlusten zu schützen, im eigenen Interesse zu dieser Arbeit Zeit nehmen. S.

Wie verbessert man dumpfigen Hafer? Leider kommt es nicht selten vor, daß feucht geernteter oder schlecht gelagerter Hafer dumpfig wird, der weder von den Pferden gern genommen wird, noch ihnen bekommt. Außer der sehr gefährlichen

Kolik, die nicht selten lebensgefährlich werden kann, zeitigt er auch andere Erkrankungen der Pferde. Man wird also versuchen müssen, ihm seinen dumpfigen Geschmack zu nehmen. Daher gilt die Forderung, daß dumpfiger Hafer nicht verfüttert werden darf. Bei dem hohen Preise, den der Hafer heute aber hat, kann er nicht einfach fortgetan werden. Auch im geschroteten Zustande eignet er sich weder als Schweine-, noch als Rinderfutter, noch mögen ihn die Hühner fressen.

Ein wirksames Mittel haben wir in der Holzkohle, die man folgendermaßen verwendet: Die trocken gewonnene Kohle wird auf einer Schrotmühle so fein wie möglich gemahlen und dieses Pulver in möglichst großen Mengen unter den Hafer gemischt, was durch ein Durchschaufeln zu geschehen hat. Hierbei hat man darauf zu achten, daß der Kohlenstaub überall gleichmäßig verteilt wird. So läßt man den Hafer acht Tage lang liegen. Gewöhnlich hat sich nach dieser Zeit die Dumpfigkeit verloren. Ist dies nicht der Fall, dann muß das Verfahren noch einmal wiederholt werden. Wenn das Übel vollständig beseitigt ist, läßt man den Hafer durch eine Windfege gehen, wodurch der Kohlenstaub ausgeschieden wird. Nachdem ist der Hafer wieder in vollstem Maße gebrauchsfertig und kann an alle Tiere ohne jede Schädigung verfüttert werden. Wgr.

Das Vorkommen bestimmter Unkräuter gibt über die Kalkmenge im Boden manche Anhaltspunkte. Eine Gruppe von Pflanzen meidet den Kalk mit großer Sicherheit, während eine andere Gruppe nur auf kalkreichen Böden auftritt und gedeiht. Kalkhaltigen Boden scheuen: der kleine Sauerampfer, Ackerspörgel, das kleine wilde Stiefmütterchen. Auch die große gelbe Wucherblume, Ackerschachtelhalm und Wegerich schließen sich an. Sauergräser sind ebenfalls meist ein Zeichen für Kalkarmut des Bodens. Kalkliebende Pflanzen sind dagegen die echte Kamille, Wundklee, Esparsette und Luzerne. S.

Was wird beim Verjüngen oft vergessen? Das Verjüngen ist eine Maßnahme, die an die Leistungsfähigkeit des Baumes hohe Anforderungen stellt. Diesen muß der Baum gewachsen sein. Daher muß für ausreichende Düngung zur Anregung des Wachstums gesorgt werden. Für einen Quadratmeter Baumscheibe gibt man 120 g Kainit, 100 g Thomasmehl oder 70 g Superphosphat und Jauche. Auch eine Gabe von 300 g Kalk für den Quadratmeter ist recht wirkungsvoll. Verwendet man gebrannten Kalk, so kann man diesen gleich unterhacken. Wollen wir das Jauchen unterlassen, dann geben wir für den Quadratmeter zweimal je 30 g schwefelsaures Ammoniak. Durch vernünftiges Auslichten erhöhen wir das Lebensalter und die Ertragsfähigkeit unserer Obstbäume. S.

Bücher und Lehrmittel.

(Besprochen werden hier nur solche Literaturerzeugnisse, die der Schriftleitung zur Begutachtung zugänglich wurden.)

Krebsfeste Kartoffelsorten und die häufig mit ihnen verwechselten anfälligen Sorten. Pareys Taschenatlanten Nr. 7. Bearbeitet von Reg.-Rat Dr. K. Snell. Herausgegeben von Geheimrat Prof. Dr. Appel, Berlin-Dahlem. Berlin 1929. Verlag Paul Parey, Berlin SW 11. Preis gebunden 6 RM. (Kann jedoch im Wege der Sammelbestellung durch die Schriftleitung zum ermäßigten Preise von 5 RM. zuzüglich Versandporto bezogen werden.)

Wie gerufen kommt für die praktische Durchführung der Verordnung des Sächsischen Wirtschaftsministeriums zur Bekämpfung des Kartoffelkrebses vom 3. Juli 1928 dieses schmucke Taschenbuch von Snell. Auf 24 Farbendrucktafeln nach Originalen von August Dressel mit begleitendem deutschen, englischen und französischen Text bringt es die Sortenmerkmale der vom Deutschen Pflanzenschutzdienst als praktisch krebsfest erkannten Kartoffelsorten und ihrer krebsanfälligen Doppelgänger zu einer Darstellung, die jeden in die Lage setzen kann, fahrlässige oder beabsichtigte Sortenverwechselungen oder Sortenverunreinigungen zu erkennen. Nicht nur die Knollen gelangen in ihrem Äußeren und in ihrem Querschnitte zur naturgetreuen Veranschaulichung, sondern vor allem auch die für die Sortenfeststellung so wichtigen Lichtkeime derselben, und, soweit nötig, zeigen die weitaus meisten der Tafeln auch Form und Farbe der Blüten und des Blattes.

Wer den Inhalt unseres heutigen Merkblattes in seiner praktischen Bedeutung für die Zukunft des sächsischen Kartoffelbaues richtig erkennt, der wird auch ohne weiteres zugeben müssen, daß dieses kleine Taschenbuch in die Hand eines jeden gehört, der Kartoffeln baut oder dem Verbrauche berufsmäßig zuführt, ganz gleichgültig, ob es sich dabei um Speise- oder Pflanzkartoffeln handelt.

Bestellung auf das Buch nimmt fortlaufend die Schriftleitung entgegen.

Prof. Dr. Baunacke.

„Der Naturforscher" vereint mit Natur und Technik. Illustrierte Zeitschrift für das gesamte Gebiet der Naturwissenschaften, des Naturgeschichtlichen Unterrichts, des Naturschutzes und der Technik, mit der Beilage: Nachrichtenblatt der Staatlichen Stelle für Naturdenkmalpflege in Preußen. Preis vierteljährlich 2,50 RM. (mit Nach-

richtenblatt 3 RM.). Verlag: Hugo Bermühler, Berlin-Lichterfelde, Wilhelmstr. 16.

Das uns vorliegende erste Heft des 6. Jahrganges dieser von Prof. Dr. Walther Schoenichen geleiteten gediegenen Zeitschrift bringt einen äußerst fesselnden Artikel über das Nordlicht mit neuen Gesichtspunkten über dieses bisher noch immer nicht voll geklärte Naturwunder. Henry Fairfied Osborn behandelt in einem hochinteressanten und reich illustrierten Artikel die Wiedererweckung ausgestorbener Tiergeschlechter Zentralasiens. „Die Entstehung der Tropfsteine" ist das Thema eines ebenfalls reichillustrierten Aufsatzes von Dr. Petrasch. Eine kleine Abhandlung über die Kokospalme bringt neben schönen Abbildungen eine wichtige Aufklärung: Das Verhältnis dieser Pflanze zum Salz. „Vom Hausrötelchen" heißt ein Aufsatz, der jeden Vogelfreund fesseln dürfte. „Interessante Veredelungen" von Dr. Spilger, wird jedem Garten- und Pflanzenfreund Neues bieten. Gute Abbildungen unterstützen in bester Weise den Text. Für den Naturschützler kommen: Schutz und Verbreitung einiger Vertreter der Säugerfauna in Estland — Die Nordostgrenze der Verbreitung des Schwarzkehlchens in Deutschland — u. v. a. in Betracht. Eine Reihe allgemein interessierender Abhandlungen bringen noch die Kapitel: Für den Unterricht — Rundschau und Technik. Alles in allem ein Heft wie geschaffen für den Naturfreund, der sein Wissen erweitern will. Baunacke.

Forstlexikon. 3. neubearbeitete Auflage. Herausgegeben von Prof. Dr. J. Busse, Tharandt. Lieferung 1 und Folge. Subskriptionspreis je Lieferung 4,80 RM. Verlag Paul Parey, Berlin SW 11. (Vollständig in ca. 12 Lieferungen!)

Von einem ausgedehnten Mitarbeiterkreise, der neben dem Herausgeber die bekannten Namen Fabricius, München, Gehrhardt, Hann.-Münden, Görcke, Eberswalde, Hugershoff, Jentsch und Münch, Tharandt, Keller, Zürich, Leeder und Graf zu Leiningen, Wien, Schwappach, Eberswalde, Vanselow, Gießen und Wimmer, Freiburg i. B. umfaßt, ist mit der neuen Auflage des Forstlexikons ein Werk auf den zeitlichen Stand spezialwissenschaftlicher Erkenntnis gebracht worden, welches die Vorteile eines lexikalischen Nachschlagewerkes mit denen einer umfassenden wissenschaftlichen und praktischen Spezialliteratur verbindet. Lieferung 1 des Werkes liegt uns leider nur in Probeseiten vor, die aber doch die Gediegenheit des Textes und die Anschaulichkeit der ihm beigefügten Abbildungen bereits soweit erkennen lassen, daß es geboten erscheint, auch unseren Leserkreis auf die Möglichkeit des Subskriptionsbezuges dieses Standardwerkes zu so mäßigem Preise hinzuweisen. Prof. Dr. Baunacke.

„Der Banknotensammler." Zeitschrift für alle Freunde des neuen Sammelsportes. Herausgeber E. Schuster, Nürnberg, Gabelsbergerstraße 62. Preis halbjährlich 1 RM.

Die Inflationszeit, die uns eine Flut von Geldscheinen noch dazu in Werten von noch nicht dagewesener Höhe gebracht hat, hat viele Leute veranlaßt, die Geldscheine jener Zeit zu sammeln, so daß sich hieraus ein ganz neues Sammelgebiet entwickelt hat. Nun ist auch für diese Sammelgemeinde ein Fachorgan entstanden, welches nach dem Inhalt der vorliegenden Nummern zu schließen, viel Anregendes und Nutzbringendes für den neuen Sammelsport zu bringen verspricht. Im gleichen Verlag erschien in neuer verbesserter Auflage das Photoheft: **Die Deutsche Mark von 1914—1924.** In diesem interessanten Werkchen werden alle Banknoten von 1 RM. bis zum 100 Billionenschein auf guten Abbildungen wiedergegeben und eingehend besprochen, so daß man über alle Eigenheiten sowie über den Sammelwert der einzelnen Scheine unterrichtet wird. Auch sämtliche Briefmarken von 2 Pf. bis zur 50-Milliarden-Marke sind in Wort und Bild darin enthalten. Das Werkchen, das 64 Seiten umfaßt, stellt eine interessante Chronik einer hinter uns liegenden schweren Zeit dar. Der Preis beträgt 1 RM.

Aus dem Pflanzenschutzdienste.

Vertrauensstellen für den Vertrieb amtlich erprobter Pflanzenschutzmittel und -geräte wurden mit Genehmigung der zuständigen Kreishauptmannschaften neu eröffnet in:

95. Chemnitz, Roßmarkt 6, Richard Klemig.
96. Chemnitz, Limbacher Str. 65, Johannes Hainich.
97. Clausnitz i. E., Nr. 10 f, Spar-, Kredit- und Bezugsverein Clausnitz, e. G. m. b. H.
98. Colmnitz, Haltestelle der Kleinbahn Dittmannsdorf, Darlehns- und Sparkassenverein Colmnitz u. U., e. G. m. b. H.
99. Dörnthal, Nr. 136 b (Lagerschuppen), Spar-, Kredit- und Bezugsverein Dörnthal, e. G. m. b. H.
100. Großvoigtsberg, Nr. 124 T, Spar-, Kredit- und Bezugsverein Großvoigtsberg u. U., e. G. m. b. H.
101. Grüna, Limbacher Str. 22, Bezugs- und Absatzgenossenschaft Grüna, e. G. m. b. H.
102. Kändler b. Limbach (Sa.), Spar-, Kredit- und Bezugsverein Röhrsdorf (Bez. Chemnitz), e. G. m. b. H.

103. Neukirchen i. E., Friedhofstr. 187B, Spar-, Kredit- und Bezugsverein Neukirchen i. E., e. G. m. b. H.
104. Niederbobritzsch, Nr. 162, Bezugs- und Absatzgenossenschaft Niederbobritzsch, e. G. m. b. H.
105. Oberbobritzsch, Nr. 82, Spar-, Kredit- und Bezugsverein Oberbobritzsch, e. G. m. b. H.
106. Pfaffenhain, Nr. 4, Spar-, Kredit- und Bezugsverein Pfaffenhain, e. G. m. b. H.
107. Rabenstein, Gartenstr. 1, Landwirtschaftliche Handelsbank Chemnitz-Rottluff, e. G. m. b. H.
108. Sayda i. E., Hauptstr. 11, Spar-, Kredit- und Bezugsverein Sayda, e. G. m. b. H. T.

Persönliches.

Ehrungen im deutschen Gartenbau. In der diesjährigen Generalversammlung der Deutschen Gartenbaugesellschaft wurden für besondere Verdienste um den Gartenbau die Herren U. P. Hedrick, Geneva U. S. A., und Bundesgärtendirektor Hofrat v. Rottenberger, Präsident der Österreichischen Gartenbaugesellschaft, Wien, zu korrespondierenden Mitgliedern ernannt. Aus dem gleichen Anlaß wurde die Verdienstdenkmünze der Gesellschaft den Herren Professor Dr. Ludwig, Diels, Berlin-Dahlem, Baumschulenbesitzer Kommerzienrat Herm. A. Hesse, Weener, Fachschriftsteller Paul Kaiser, Berlin, und Geh. Baurat Karl Mellin, Berlin-Steglitz, zuerkannt.

Verantwortlich für die Schriftleitung: Prof. Dr. Baunacke, Vorstand der Abteilung Pflanzenschutz an der Staatlichen Landwirtschaftlichen Versuchsanstalt Dresden, Stübelallee 2. — Verlag der „kranken Pflanze": Sächsische Pflanzenschutzgesellschaft, Dresden-A. 16, Postscheck-Konto Dresden 9830. — Druck von C. Heinrich, Buch- und Steindruckerei, Dresden-N. 6, Kleine Meißner Gasse 4.

Aus Industrie und Handel.

(Unter dieser Rubrik geben wir unseren Dauerinserenten Gelegenheit zu besonderem Hinweise auf ihre Anzeigen.)

Frühzeitige Spritzung der Obstbäume ist nicht nur gegen die Pilzkrankheiten, sondern auch die tierischen Schädlinge nötig. Sit, ein Mittel, welches Pilz- und Insektengifte zugleich enthält, gestattet, die Bekämpfung der im Frühjahr auftretenden Schädlinge in einem Arbeitsgang durchzuführen. Dazu kommt noch der große Vorteil, daß es ohne jeglichen Zusatz einfach in Wasser aufgelöst, spritzfertige Brühe ergibt. Damit fallen die Nachteile, welche die Kupferkalkarsenbrühe aufweist, weg. Man hat es nicht mehr nötig, die verschiedenen Grünpräparate abzuwiegen und eine langwierige, dabei nicht einmal sichere Neutralisierung vorzunehmen. Was das an Zeit- und Gelderspannis bedeutet, sei nur nebenbei erwähnt. Noch wichtiger ist, daß mit Nosprasit keine Laubverbrennungen eintreten, was besonders für die erste Spritzung von Bedeutung ist, denn diese findet ja zu einer Zeit statt, in der die Blätter noch äußerst zart und demzufolge empfindlich sind. Die Zeit der ersten Frühjahrsspritzung ist dann gekommen, wenn die ersten grünen Blattspitzen sichtbar werden und so infolge der Öffnung der Knospen die Spritzbrühe an die grünen, d. h. gefährdeten Teile der Knospen gelangen kann. Die Haftfähigkeit der Nosprasitlösung ist außerordentlich groß, was schon deshalb einen Vorteil bedeutet, weil sie nicht vom Regen abgewaschen wird, sondern auf den wachsenden Blättern usw. verbleibt. Deshalb können die folgenden Spritzungen mit einer schwächeren Lösung, nämlich einer $^3/_4$—1 %igen Nosprasitbrühe gegenüber der $1^1/_4$—$1^1/_2$ %igen, vorgenommen werden.

Die Stickstoffdüngung der Kartoffel. Die Kartoffel ist, wie jede Hackfrucht, ein starker Nährstoffzehrer. Sie bedarf daher einer besonders starken Düngung mit allen Nährstoffen, vor allem mit Stickstoff und Kali. Die im Stallmist gegebenen Nährstoffmengen reichen zur Erzeugung einer Vollernte nicht aus, so daß künstliche Düngemittel zugesetzt werden müssen. Von den Stickstoffdüngern hat sich das schwefelsaure Ammoniak besonders bewährt, da die Kartoffel Ammoniak direkt aufnimmt und sich gesünder entwickelt als bei der Anwendung reiner Salpetersalze, und höhere Knollenerträge gibt. Man streut das schwefelsaure Ammoniak kurz vor dem Pflanzen oder die Hälfte beim Pflanzen und die andere Hälfte etwas später. Die Düngung mit schwefelsaurem Ammoniak wirkt der Schorfbildung entgegen und erzeugt somit bessere Verkaufsware.

Kann der rübenbauende Landwirt sich vor Mißernten schützen? Jahraus, jahrein kann man es erleben, daß die Rübenpläne trotz bester Kultur des Bodens, trotz besten Saatgutes, sachgemäßer Düngung und Pflege in der Zeit zwischen Auflaufen und Verziehen plötzlich eine Wachstumsstockung zeigen. In den meisten Fällen handelt es sich hier um eine Erkrankung der jungen Pflänzchen an Wurzelbrand, der nach Feststellungen der Biologischen Reichsanstalt den Ertrag um 50 % herabzudrücken vermag.

eingetr. Schutzmarke

Krebsfeste
Saatkartoffeln

gemäß der Verordnung über die Verhütung der Ausbreitung des Kartoffelkrebses vom 3. 7. 28 (Sächs. Gesetzblatt Nr. 16 vom 14. 7. 28)

anerkannte **Gemüsesämereien u. Blumensamen**

Zur **Saatgutbeizung:**
naß: Germisan, Uspulun-Universal — trocken: Abavit B, Tillantin

Zur **Hederichvertilgung:**
Raphanit (Spritzmittel), Höfers Hederichpulver (Streumittel)

liefert

Landessaatbauverein für Sachsen
Dresden-A. 1, Christianstraße 29

Fernsprecher: 19023, 19123

Preise und Prospekte bitte anfordern!

Als Krankheitserreger sind verschiedene Pilzarten anzusprechen, die zum Teil im Boden leben, aber auch auf dem Rübenknäuel selbst vorkommen. Die schädlichen Bodenorganismen sind aber machtlos, wenn nicht die junge Pflanze eine Disposition zur Erkrankung mitbringt. Es muß also dafür gesorgt werden, daß die Pflänzchen gestärkt und dem Saatgut anhaftende schädliche Pilze abgetötet werden. Dies kann durch Beizen der Rübenknäuel geschehen. Als einzige Spezialrübensamenbeize ist zurzeit das Beizmittel Betanal (Hersteller Chemische Fabrik Ludwig Meyer, Mainz) auf dem Markt, das sich in zahlreichen Versuchen der Praxis und amtlicher Stellen ganz hervorragend bewährt hat. Man verwendet Betanal zweckmäßig als Trockenbeize; hierdurch fällt das lästige Zurücktrocknen der gebeizten Rübenknäuel weg. Wer jedoch aus irgendeinem Grunde naß beizen will, kann Betanal auch als Naßbeize anwenden.

Zur Frühjahrsbekämpfung von Feld- und Wühlmäusen, Ratten usw. ist auch jetzt noch die richtige Zeit. Mit Erfolg verwendet man das amtlich empfohlene Hora-Gasverfahren der Deutschen Gesellschaft für Schädlingsbekämpfung, das den großen Vorzug hat, absolut tödlich auf alle schädlichen Nagetiere zu wirken, dabei aber für Menschen und Nutztiere vollkommen ungefährlich im Freien ist. Das Hora-Verfahren ist sehr einfach in der Anwendung; der Hora-Apparat durch eine besondere, patentamtlich geschützte Vorrichtung vollkommen sicher und die Kosten im Vergleich zu dem Erfolg außerordentlich geringe. Immer wieder ist darauf hinzuweisen, daß nur gemeinschaftliche Maßnahmen zu völligem Erfolg führen.

Auch die Rattenbekämpfung spielt eine wichtige Rolle. Amtlich geprüft und anerkannt ist der Hora-Rattenköder der Deutschen Gesellschaft für Schädlingsbekämpfung, der auf Ratten und Mäuse tödlich wirkt, gegenüber Giften und Bakterien aber den großen Vorzug hat, daß er für Menschen und Nutztiere ungefährlich ist.

Hora-Apparate und -Patronen sowie der Hora-Rattenköder sind zu beziehen durch jede amtliche Verkaufsstelle des Sächsischen Pflanzenschutzdienstes.

Welcher Stickstoffdünger ist am vorteilhaftesten? Der ungewöhnlich lange Winter hat die Bestellungs- und Düngungsarbeiten verzögert. Dadurch steigert sich der Bedarf an besonders schnell wirkenden Stickstoffdüngemitteln. Als solche stehen der Landwirtschaft deutscher Kalksalpeter, deutscher Natronsalpeter und Chilesalpeter zur Verfügung. Welches dieser drei Düngemittel ist nun am vorteilhaftesten? Zahlreiche wissenschaftliche Versuche, von denen nur diejenigen von Gerlach, Remy, Meyer-Breslau, Münter und Nolte genannt seien, haben gezeigt, daß die drei Düngemittel im Durchschnitt

CHEMISCHE FABRIK LUDWIG MEYER
MAINZ

Bibliographisches Institut A. G. in Leipzig

Zu Alfred Brehms 100. Geburtstag

Brehms Tierleben Vierte, neubearbeitete Auflage. Unter Mitarbeit bedeutender Zoologen herausgegeben von Professor Dr. **Otto zur Strassen.** Mit 346 Tafeln in Ätzung und Holzschnitt sowie 279 Tafeln in Farbendruck, 13 Karten und 3231 Abbildungen. 13 Bände.

In Leinen gebunden . . 234 Reichsmark
In Halbleder gebunden 299 Reichsmark

Brehms Tierleben **Kleine Ausgabe für Volk und Schule.** Dritte, neubearbeitete Auflage von Dr. **Walther Kahle.** Mit 142 Tafeln in Farbendruck, Ätzung usw. und 587 Abbildungen im Text. 4 Bände.

In Leinen gebunden . . 64 Reichsmark
In Halbleder gebunden 84 Reichsmark

Zu beziehen durch jede Buchhandlung

die gleiche Wirkung haben. Enthält der Boden nicht genügend Kalk, und dies trifft ja leider für die Mehrzahl der deutschen Böden zu, so muß man annehmen, daß der Kalksalpeter überlegen ist. Auch auf Böden, die zur Verkrustung neigen, werden mit Kalksalpeter günstigere Ergebnisse als mit natronhaltigen Düngern erzielt werden. Nur in den wenigen Fällen, in denen der Boden einen besonders hohen Gehalt an wirksamen Kalk aufzuweisen hat, setzt man an die Stelle des Kalksalpeters den Natronsalpeter.

Von den drei genannten Düngemitteln ist der Kalksalpeter bei weitem am billigsten. Da der Stickstoff im Kalksalpeter die gleiche Wirkung wie im Natronsalpeter und Chilesalpeter hat und der Kalkgehalt meist eine günstige Wirkung auf Boden und Pflanze ausübt, muß mithin der Kalksalpeter in der Regel als der vorteilhafteste Dünger bezeichnet werden. In den wenigen Fällen aber, die für die Wahl von Natronsalpeter sprechen, wird man den deutschen Natronsalpeter bevorzugen, da er bei gleicher Wirkung billiger als der Chilesalpeter ist.

Für die Frühjahrsbekämpfung im Obstbau
das altbewährte **Uraniagrün!**
oder: **Funguran**
das ideale Spritzmittel zur gleichzeitigen Bekämpfung aller fressenden Schädlinge und der Schorfkrankheit in einem Arbeitsgange
oder: **Urania-Bleiarsenmittel**
Anwendung ohne Kalk
Hohenheimerbrühe gegen alle saugenden Insekten u. Raupen
Sufran (Urania-Schwefelspritzmittel)
gegen Meltau an Rosen und Stachelbeeren
Für die Veredelung und Wundbehandlung **Urania-Baumwachs!**
Urania-Präparate sind erprobt, zuverlässig und wirtschaftlich
„Pflanzenschutz", G.m.b.H., Schweinfurt a. Main

Hederich-Vernichtung
am billigsten und radikalsten **nur mit Eisenvitriol** zum Spritzen und Streuen
Leistungsfähigste Firma:
Carl Dicke & Cie, Chem. Fabrik,
Dresden-A. 1
Barmen, Odenkirchen, Bocholt
Beizmittel: Kupfervitriol-Formaldehyd
Bezugsquellen werden nachgewiesen!

Kohlhernie
heilt und verhütet man sicher durch
Cyanid-Schwefel-Kalk-Pulver.
Zur Probe 5 kg-Postpaket R.-M. 5,— überall franko.
Lithosolfabrik
Rosdorf-Göttingen
Postscheckkonto Hannover 23317.

So urteilt der erfahrene Fachmann über
Kaisers Spritzmittel Nr. I

„Ich bestätige Ihnen gern, daß ich mit dem v. Ihnen bezogenen Kaiser'schen Spritzmittel Nr. I, gegen **grüne Läuse** angewandt, **außerordentl. zufrieden** war. — Selbst bei großer Hitze und Sonnenstrahlung vorgenommenes Tauchen einjähriger Veredelungen ergab **keinerlei Schädigung** der jungen Triebe und ist mir dieses Spritzmittel dadurch, wie auch durch die **Einfachheit** seiner Anwendung **besonders wertvoll.**
Dammkrug, Bez. Potsd., d. 13. 8. 1928.
Paul Herms, Baumschulen."

Spritzmittel Nr. I (reinste Darstellung)
1 prozentig gegen Blattlaus
2 prozentig gegen Thrips, Raupen usw.
1 Liter RM. 7.—, 2 Liter RM. 13.80, 5 Liter RM. 31,50
Prospekt frei!
C. A. OTTO KAISER, DRESDEN-A. 20
Pflanzenschutzmittelfabrik Büro: Uhdestraße Nr. 5

Sächsische Pflanzenbauer! *Helft uns Euere Ernten sichern durch Anschluß an die Sächsische Pflanzenschutzgesellschaft!*

Zur Düngung der Kartoffel

SCHWEFELSAURES AMMONIAK

ÜBERALL PROMPT LIEFERBAR

Schutz-Marke **GAS-TOD** -PATRONEN D. R. P. a.

gegen **Mäuse**

Seit 7 Jahren bewährt!

Verlangen Sie Prospekte bei:

F.G.SAUER, AUGSBURG

„UNKRAUT-EX“

vernichtet alles Unkraut mit der Wurzel auf Gartenwegen, Straßen, Sportplätzen usw.

Ungiftig, nicht ätzend.

Wir bitten, Literatur zu verlangen.

Alleinige Hersteller:

Chemische Fabrik Stolte & Charlier, Hamburg 15

Deutscher
KALKSALPETER
und deutscher
NATRONSALPETER

sind in jeder
gewünschten Menge
prompt lieferbar

*

Sie sind dem Chilesalpeter
in der Wirkung gleich,
aber billiger

*

Als Kopfdünger und zur Düngung der Zuckerrüben:
Deutscher Kalksalpeter
Deutscher Natronsalpeter

A. Neubauer
Blumen- u. Garten-spritzen-Fabrik
Obstbaumspritzen
DRESDEN-A. 1
Kl. Plauensche Gasse 42
Verlangen Sie Preisliste!

Bärtschi-Baumarachs
40 Jahre unerreicht.

Auslieferungslager für Deutschland:
F. WILHELM GRIESBACH
LEIPZIG C1 * Talstrasse 5

Spritzungen der Obstbäume

mit

Nosprasit gegen Obstmade, Raupen,

Solbar gegen Mehltau und sonstige Pilzschädlinge

Solbar und Nosprasen sind von der Biologischen Reichsanstalt empfohlen!

Kein Kalkzusatz nötig!

Erhältlich in allen einschlägigen Geschäften.

I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft

Verkaufs-Abteilung Schädlingsbekämpfung

„Bayer-Meister Lucius"

Leverkusen am Rhein.

Blutlaus Radikalmittel **„Antisual"**
Amtl. untersuchtu. zugelassenunterJourn.-Nr. 172/14 von der Hauptstelle für Pflanzenschutz in Sachsen.

„Antisual II"
billigstes Spritzmittel gegen Blattläuse usw.

Ia Baumwachs „Standart"
kaltweich, bestes und zuverlässiges Veredlungsmaterial.

Edel-Raffiabast Ia

Ia Obstbaum-Carbolineum
konzentr., wasserlösl.
hergestellt nach den Normen des „Industrieverband für Pflanzenschutz".

Schwefelkalkbrühe „Standart"
Originaldichte 20° Bé.

„Urania-Grün" und „Funguran"
gegen alle kauenden und fressenden Insekten

Ratin und Ratinin
gegen Ratten und Mäuse. Bestes Mittel der Welt.

Zu beziehen durch Samenhandlungen, Drogerien usw., wo nicht erhältlich, direkt durch
„AGRARIA", G.m.b.H., Dresden-A.16/P., Silbermannstraße 18
Mitglied des „Industrieverband für Pflanzenschutz" E. V.
Belehrende Schriften kostenlos!

Ein Beweis

für die
hervorragende Qualität von

Schachts
Baumwachs

Nachdem ich das Baumwachs zu allen möglichen Veredelungen gebraucht habe, kann ich nur sagen, daß Ihr Baumwachs das beste war, was ich bis jetzt gehabt habe.

Daseburg, 18. 1. 25.
Albert Ortwein, Gärtnerei.

Seit 20 Jahren im Gebrauch und stets glänzend bewährt

Überall zu haben

SCHACHT

F. SCHACHT G.M.B.H. BRAUNSCHWEIG
Pflanzenschutzmittel-Fabrik Gegr. 1854
FERNSPR. 4143 U. 4144
TELEGR.-ADR.: CHEMIESCHACHT.

Rauch-tabak

ist am billigsten direkt von der Fabrik. Gratis und franko erhalten Sie meine Preisliste eingesandt, darum schreiben Sie sofort an

Tabakfabrik
Alfred Breining
Bruchsal 188 in Baden.

Anerkennung:
Herr Oberforstmeister v. B. in U. schreibt:
Mit Ihrer Tabaksendung waren wir wieder sehr zufrieden: gut und preiswert.

Zur Frühjahrsbekämpfung der FELDMÄUSE nur das HORA-Gasverfahren

Restlose Wirkung
Einfach und billig
Amtl. empfohlen
Seit langen Jahren in der Praxis bewährt

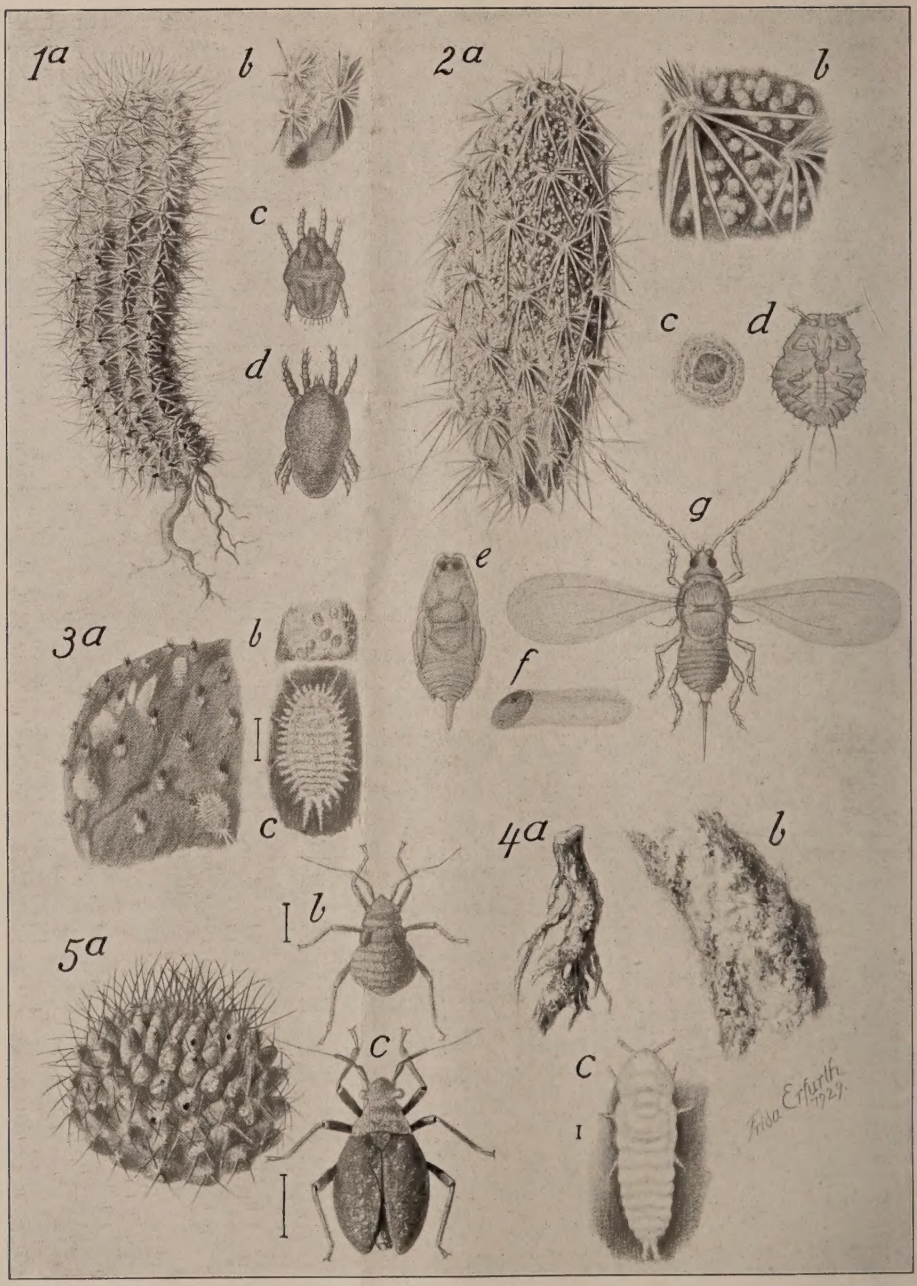
Zur Rattenbekämpfung

verwendet man mit Erfolg

HORA-RATTENKÖDER

weil er **billig, höchst wirksam, fertig** zum Auslegen, **ungefährlich** und **amtlich empfohlen** ist / HORA ist erhältlich bei allen amtlichen Verkaufsstellen oder beim Landessaatbauverein Dresden

Georg Dreyer & Co., G.m.b.H., **Frankfurt a. M.**



Kakteenschädlinge.

Abb. 1 (a—d). Spinnmilbe (Epitetranychus althaeae v. Hanst.) an Echinopsis albispinosa. Abb. 2 (a—g). Schildlaus (Diaspis echinocacti [Bché.] Fern.) an Opuntia Schweriniana. Abb. 3 (a—c). Schmierlaus (Pseudococcus adonidum [L.] Westw.) an Opuntia basilaris cordata. Abb. 4 (a—c). Wurzellaus (Ripersia falcifera [Künck.] Ldqr.) an Echinokakteenwurzeln. Abb. 5 (a—c). Wanze (Tenthecoris bicolor Scott.?) an Mamillaria rhodanta rubra. (Weiteres im Text!)